

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 13 August 1999 (13.08.99)	
International application No. PCT/EP98/08216	Applicant's or agent's file reference Le A 32 805-PC Sto
International filing date (day/month/year) 22 December 1998 (22.12.98)	Priority date (day/month/year) 24 December 1997 (24.12.97)
Applicant HAGEN, Gustav et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
02 July 1999 (02.07.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:  
\_\_\_\_\_

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer A. Karkachi Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 14 MAR 2000

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Le A 32 805-PC Sto	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/08216	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 22/12/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 24/12/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C12N15/54		
Anmelder BAYER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  02/07/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  09.03.00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Grosskopf, R  Tel. Nr. +49 89 2399 8714  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-62                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-12                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/15-15/15              ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,          Nr.:
- ☐ Zeichnungen,        Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**III. K line Erstellung eines Gutacht ns üb r Neuheit, rfind rische Tätigkeit und g werbliche Anw ndbark it**

Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.
- ☒ Ansprüche Nr. 1.

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
  
- ☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 1 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):  
**siehe Beiblatt**
  
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
  
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

**IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
  - ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
  - ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
  
2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
  
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
  - ☐ erfüllt ist
  - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:  
**siehe Beiblatt**
  
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
  - ☒ alle Teile.
  - ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2-12
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2-12
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	2-12
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen**

**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Ad item V:**

In der vorliegenden Anmeldung wurde die Organisation des Gens, das für die humane katalytische Telomerase-Untereinheit kodiert, bestimmt.

Die entsprechenden cDNA ist im Stand der Technik isoliert und charakterisiert worden (siehe D1; Science, Bd. 277, 15. August 1997 (1997-08-15), Seiten 955-959, D2; Human Molecular Genetics, Bd. 6, Nr. 12, November 1997 (1997-11), Seiten 2011-2019).

Mit Hilfe der vorhandenen cDNA erscheint es generell nicht erfinderisch, den entsprechenden genomischen Klon inklusive der regulatorischen Regionen und nicht-kodierender Regionen zu isolieren.

Daher erfüllt keiner der Ansprüche die Erfordernisse des Artikels 33.3 PCT.

In diesem Zusammenhang muß erwähnt werden, daß keiner der Ansprüche sich auf den gesamten Genbereich richtet.

**Ad item III, IV und VIII:**

Die Ansprüche der vorliegenden Anmeldung richten sich auf DNA-Sequenzen, die für die Introns des Gens bzw. auf die 5'- flankierenden regulatorischen Regionen kodieren. Mit Ausnahme der 5'-flankierenden Regionen ist für keine der beanspruchten (Intron)sequenzen eine Funktion nachgewiesen worden. Dasselbe gilt für die sowohl im Stand der Technik als auch für die in der vorliegenden Anmeldung beobachteten Splice-Varianten (siehe Seite 52, Zeilen 19-20 der vorliegenden Anmeldung).

Für die 5'-flankierenden Regionen (siehe Anspruch 3) kann, wie oben erwähnt keine erfinderische Tätigkeit anerkannt werden.

Anspruch 1 enthält keinerlei Merkmale, die geeignet wären, den Anspruchsgegenstand zu charakterisieren und/oder ihn von anderen regulatorischen Sequenzen abzugrenzen.

Für die anderen beanspruchten DNA-Sequenzen (siehe Anspruch 2), bzw. die sie enthaltenden Konstrukte und deren Verwendung, kann aus folgenden Gründen prinzipiell nicht einmal eine sinnvolle Meinung bezüglich Neuheit und/oder

erfinderischer Tätigkeit abgegeben werden.

Zum einen wurde, wie erwähnt, für keine dieser Sequenzen eine Funktion bestimmt. Das bedeutet, daß für diese, den sogenannten EST-Sequenzen vergleichbaren Sequenzen, auch kein zu Grunde liegendes Problem angegeben werden kann, welches durch diese Sequenzen gelöst wird.

Daher fehlt diesen Sequenzen eine erfinderische Tätigkeit bzw. eine erkennbare industrielle Anwendbarkeit.

Darüber hinaus haben die 17 verschiedenen in Anspruch 2 aufgeführten Sequenzen auch keinerlei gemeinsames **spezielles** Strukturmerkmal, d.h. ein Merkmal, das allen diesen Sequenzen gemeinsam ist und durch das sie sich von bekannten Sequenzen unterscheiden.

Aus den genannten Gründen, können diese Sequenzen auch kein gemeinsames funktionelles Merkmal haben.

Daher sind die verschiedenen in Anspruch 2 aufgeführten **unabhängigen** Sequenzen nicht mehr durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept miteinander verbunden.

Da aber die Gründe für die mangelnde erfinderische Tätigkeit für alle Sequenzen derselbe ist, wurde in der vorliegende Stellungnahme auf einen expliziten Einwand diesbezüglich verzichtet.

Aus einem anderen Blickwinkel, genügt der Anspruch 2 auch nicht den Erfordernissen der Klarheit, da er eine Ansammlung von 17 verschiedenen unabhängigen DNA-Sequenzen und somit praktisch unabhängigen Ansprüchen darstellt. Eine solche Vielzahl von unabhängigen Ansprüchen bzw. Alternativen steht im Widerspruch zu den Erfordernissen des Artikel 6 PCT.

Für die Beurteilung der Frage, ob die Gegenstände des vorliegenden Anspruchs 12 gewerblich anwendbar ist, gibt es in den PCT-Vertragsstaaten keine

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

---

Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/08216

sind.



09/5060  
582246  
**Translation**

PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference Le A 32 805-PC Sto	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP98/08216	International filing date (day/month/year) 22 December 1998 (22.12.98)	Priority date (day/month/year) 24 December 1997 (24.12.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12N 15/54		
Applicant BAYER AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☒ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 July 1999 (02.07.99)	Date of completion of this report 09 March 2000 (09.03.2000)
Mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/08216

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-62, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-12, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/15-15/15, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_  
☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 98/08216

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2-12	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	2-12	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

In the present application, the organization of the gene which is coded for the human catalytic telomerase sub-unit is determined.

The corresponding cDNA was isolated and characterized in the prior art (cf. D1: Science, vol. 277, August 15, 1997 (1997-08-15), pages 955-959; D2: Human Molecular Genetics, vol. 6, no. 12, November 1997 (1997-11), pages 2011-2019).

It does not appear generally inventive to isolate the corresponding genomic clone including the regulatory regions and non-coded regions using the available cDNA. None of the claims therefore meets the requirements of PCT Article 33(3).

In this connection, it must be mentioned that none of the claims is directed to the entire gene region.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 98/08216**Supplemental Box**  
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III, IV and VIII:

The claims of the present application are directed to DNA sequences which code for the introns of the gene or on the 5'-flanking regulatory regions. With the exception of the 5'-flanking regions, a function was not determined for any of the claimed (intron) sequences. The same applies to splice variants observed in the prior art as well as to those in the present application (cf. page 52, lines 19-20 of the present application).

An inventive step cannot, as mentioned above, be recognized for the 5'-flanking regions (cf. Claim 3).

Claim 1 does not contain any features which would be suitable for characterizing the subject matter of the claims and/or delimiting it over the other regulatory sequences.

A reasonable opinion with regard to novelty and/or inventive step cannot, in principle, be given for the other claimed DNA sequences (cf. Claim 2) as well as the constructs containing them and their use for the following reasons:

First of all, as previously mentioned, a function was not determined for any of these sequences. This means that these sequences, which are comparable to the so-called EST sequences, do not appear to address a problem which is solved by these sequences.

These sequences are therefore lacking an inventive step and recognizable industrial applicability.

Furthermore, the 17 different sequences described in Claim 2 also do not have any common **special** structural

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 98/08216

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III, IV and VIII:

feature, i.e. a feature which all of these sequences have in common and which distinguishes them from the known sequences.

For the aforementioned reasons, these sequences also cannot have a common functional feature.

The various **independent** sequences described in Claim 2 are therefore not so linked as to form a common inventive concept.

Since, however, the reasons for a lack of inventive step are the same for all the sequences, an explicit objection with regard to this was waived in the present report.

Secondly, Claim 2 also does not meet the requirements of clarity since it presents a collection of 17 different independent DNA sequences and thus practically independent claims. A multitude of independent claims or alternatives contradicts the requirements of PCT Article 6.

The PCT contains no uniform criteria for assessing the industrial applicability of the subject matter of the present Claim 12. Patentability may also depend on the wording of the claims. The EPO does not, for example, recognize the industrial applicability of claims to the medical use of a compound; it does, however, allow claims to the first medical use of a known compound or to the use of such a compound to manufacture a drug for a new medical application.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/08216

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 C12N15/54 C12N9/12 C12N15/11 C12N15/85 C12Q1/68  
A01K67/027

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 C12N C12Q A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	NAKAMURA T M ET AL: "TELOMERASE CATALYTIC SUBUNIT HOMOLOGS FROM FISSION YEAST AND HUMAN" SCIENCE, vol. 277, 15 August 1997 (1997-08-15), pages 955-959, XP002056803 ISSN: 0036-8075 figure 1A  --- -/--	1,2

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 June 1999

Date of mailing of the international search report

21/06/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Andres, S

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. onal Application No

PCT/EP 98/08216

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
T	<p>HORIKAWA, I. ET AL.: "Cloning and characterization of the promoter region of human telomerase reverse transcriptase gene"</p> <p>CANCER RESEARCH.,</p> <p>vol. 59, 15 February 1999 (1999-02-15),</p> <p>pages 826-830, XP002105210</p> <p>AMERICAN ASSOCIATION FOR CANCER RESEARCH,</p> <p>BALTIMORE, MD., US</p> <p>ISSN: 0008-5472</p> <p>-----</p>	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/08216

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 C12N15/54 C12N9/12 C12N15/11 C12N15/85 C1201/68  
A01K67/027

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 C12N C12Q A01K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	NAKAMURA T M ET AL: "TELOMERASE CATALYTIC SUBUNIT HOMOLOGS FROM FISSION YEAST AND HUMAN" SCIENCE, Bd. 277, 15. August 1997 (1997-08-15), Seiten 955-959, XP002056803 ISSN: 0036-8075 Abbildung 1A --- -/-	1,2



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Juni 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Andres, S



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/08216

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
T	<p>HORIKAWA, I. ET AL.: "Cloning and characterization of the promoter region of human telomerase reverse transcriptase gene"</p> <p>CANCER RESEARCH., Bd. 59, 15. Februar 1999 (1999-02-15), Seiten 826-830, XP002105210 AMERICAN ASSOCIATION FOR CANCER RESEARCH, BALTIMORE, MD., US ISSN: 0008-5472</p> <p>-----</p>	

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>LeA32805-PC</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 98/ 08216</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>22/12/1998</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>24/12/1997</b>

Anmelder

**BAYER AKTIENGESELLSCHAFT et al.**

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐

**Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐

**Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 8A



wie vom Anmelder vorgeschlagen



keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 C12N15/54 C12N15/11 C12N15/83 C12Q1/68  
A01K67/027

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 C12N C12Q A01K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>NAKAMURA T M ET AL: "TELOMERASE CATALYTIC SUBUNIT HOMOLOGS FROM FISSION YEAST AND HUMAN" SCIENCE, Bd. 277, 15. August 1997 (1997-08-15), Seiten 955-959, XP002056803 ISSN: 0036-8075 Abbildung 1A</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	1,2

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Juni 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Andres, S

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ZU BEZIEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>KILIAN ET AL: "Isolation of a candidate human telomerase catalytic subunit gene, which reveals complex splicing patterns in different cell types"</p> <p>HUMAN MOLECULAR GENETICS, Bd. 6, Nr. 12, November 1997 (1997-11), Seiten 2011-2019, XP002086926 ISSN: 0964-6906</p> <p>in der Anmeldung erwähnt Seite 2014, rechte Spalte, Absatz 3 - Seite 2016</p> <p>---</p>	1,2
P,X	<p>WO 98 14593 A (ANDREWS WILLIAM H ;CECH THOMAS R (US); MORIN GREGG B (US); NAKAMUR) 9. April 1998 (1998-04-09)</p> <p>in der Anmeldung erwähnt Seite 28, Zeile 14 -, Satz 27 Seite 34, Zeile 9 - Seite 35, Zeile 26 Seite 94, Zeile 13 - Seite 95, Zeile 8 Seite 154, Zeile 25 - Seite 155, Zeile 5 Seite 217 - Seite 220; Beispiele 3,4 Seite 266 - Seite 270; Beispiele 14,15</p> <p>---</p>	1-9,11
T	<p>WICK, M. ET AL.: "Genomic organization and promoter characterization of the gene encoding the human telomerase reverse transcriptase (hTERT)"</p> <p>GENE: AN INTERNATIONAL JOURNAL ON GENES AND GENOMES., Bd. 232, 17. Mai 1999 (1999-05-17), Seiten 97-106, XP002105207 ISSN: 0378-1119</p> <p>---</p>	
T	<p>CONG, Y.-S. ET AL.: "The human telomerase catalytic subunit hTERT: organization of the gene and characterization of the promoter"</p> <p>HUMAN MOLECULAR GENETICS., Bd. 8, 1. Januar 1999 (1999-01-01), Seiten 137-142, XP002105208 OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY., GB ISSN: 0964-6906</p> <p>---</p>	
T	<p>TAKAKURA, M. ET AL.: "Cloning of human telomerase catalytic subunit (hTERT) gene promoter and identification of proximal core promoter sequences essential for transcriptional activation in immortalized and cancer cells"</p> <p>CANCER RESEARCH., Bd. 59, 1. Februar 1999 (1999-02-01), Seiten 551-557, XP002105209 ISSN: 0008-5472</p> <p>---</p>	
	<p>---</p> <p>-/--</p>	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
T	<p>HORIKAWA, I. ET AL.: "Cloning and characterization of the promoter region of human telomerase reverse transcriptase gene"</p> <p>CANCER RESEARCH.,</p> <p>Bd. 59, 15. Februar 1999 (1999-02-15),</p> <p>Seiten 826-830, XP002105210</p> <p>AMERICAN ASSOCIATION FOR CANCER RESEARCH,</p> <p>BALTIMORE, MD., US</p> <p>ISSN: 0008-5472</p> <p>-----</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/08216

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9814593	A	09-04-1998	AU 4803697 A	24-04-1998
			AU 4807397 A	24-04-1998
			DE 19743497 A	20-08-1998
			DE 841396 T	24-09-1998
			EP 0841396 A	13-05-1998
			FI 990655 A	24-03-1999
			FR 2757177 A	19-06-1998
			GB 2317891 A, B	08-04-1998
			GB 2321642 A	05-08-1998
			JP 10234384 A	08-09-1998
			WO 9814592 A	09-04-1998

---